



TITLE:

討論 (力学系の総合的研究)

AUTHOR(S):

齋藤, 利弥; 白岩, 謙一; 池上, 宜弘; 久保, 泉

CITATION:

齋藤, 利弥 ...[et al]. 討論 (力学系の総合的研究). 数理解析研究所講究録
1975, 245: 53-55

ISSUE DATE:

1975-07

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/105642>

RIGHT:

質問者 四方.

討論者 斎藤・白岩・池上・久保.

略号. Q: question. SA: 斎藤. SI: 白岩・池上. K: 久保

Q: flow の取扱いいにも SA 流から K 流まで種々のやり方があるように見える。私に理解できる範囲では SA 流は一般に何でもこいだし、SI 流は特に調子のよいもののみを選んで出して来ようという気のアリセントがあるように思える。それに対し K 流は測度 \otimes 保存なものだけに対象を絞る、その代り測度零の集合は考えないで済もうという気が特長であるようである。

そこで、各流派の関係について御教示願えれば幸である。具体的にいうと、

- 1) SA と SI 流の関係について; SI 流で調子のいい flow が調べられているが、その成果をいし方法は SA 流の方へうまく引いてくる事が出来るであらうか。
- 2) 1) と関連するか SI 流で考える調子のよいものは調子がよすぎて、そのまわりにまで、例えば、それを乗せている多様体にも制限をつけてしまうのではなにか。同じような事であるが SA 流でも phase space を Euclid 空間にとる事はどこかに制限を及ぼしてはしまっただろうか。

- 3) 今度は K 流との関連であるが、 K 流でいくと、
 entropy, ζ -function 等の手法が flow の分類
 に有効であるようである。これらの手法は SI 流
 に置き直す事は出来ないであらうか。例えば "topological
 -cal entropy" など研究されつつあるときいてゐるが、
 このような方向への発展の見通しはどうであらうか。

討論. 解答.

1) について.

SA: 非常にたちのよい flow については、その
 性質の見当をつけるのに役立っている。また
 prolongation を調べる方法というのは unstable, stable
 manifold を調べるのに似てゐるので或は何かの
 関連が見つかるともしれない。no cycle property
 についても同じような感じがある。

2) について.

SI: 例えば Anosov flow, これはたしかに一般の
 多様体の上には乗れきれない。そこで逆に Anosov flow
 を乗せうる多様体の研究が行なわれるが、この方向で
 今まで最も一般の結果は infra nil manifold まで達し
 ている。

SA: phase space を関数空間とする方向の話題に

1つでは面白いと考える、但し、このようにすると
 SI 流調子のいいものとは結びつかないのではあろうか……

3) について

SI , K , & 高橋(陽) : diffeomorphism に関する

ζ -function の研究, topological entropy の研究等
 はやはり将来に属するものであろうか; ζ -function
 も topo-entropy も ~~定数~~ symbolic dynamics では定
 全な不変量ではない。